

XXIV

SAMUELIS THOMAE SOEMMERRING

ICONES

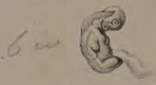
EMBRYONUM HUMANORUM.

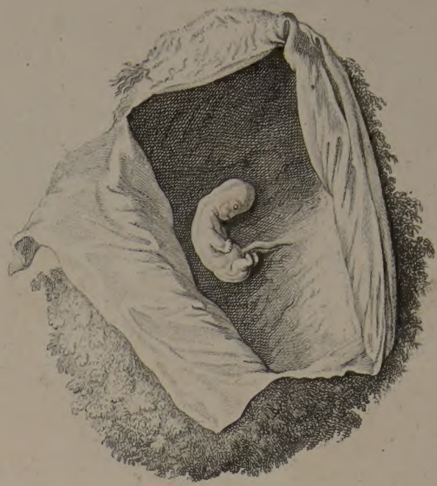


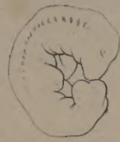
FRANCOFURTI AD MOENUM,
PROSTANT APUD VARRENTRAPP ET WENNER.
MDCCLXXXXIX.

I II III IIII V







VI VII VIII IX X



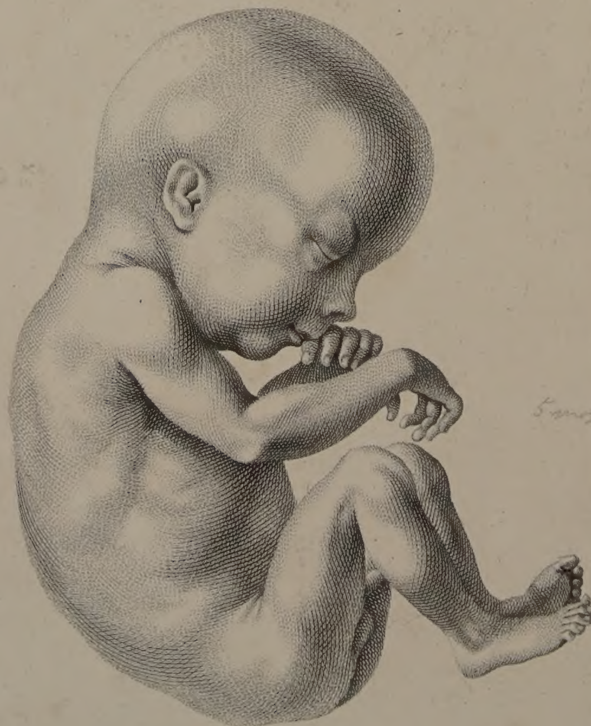


XI XII XIII XIIII






XV **XVI** **XVII**


delineavit Chr: Köck *Aere inciderunt Fratres Klauber.*

S. TH. SOEMMERRING ICONES EMBRYONUM HUMANORUM

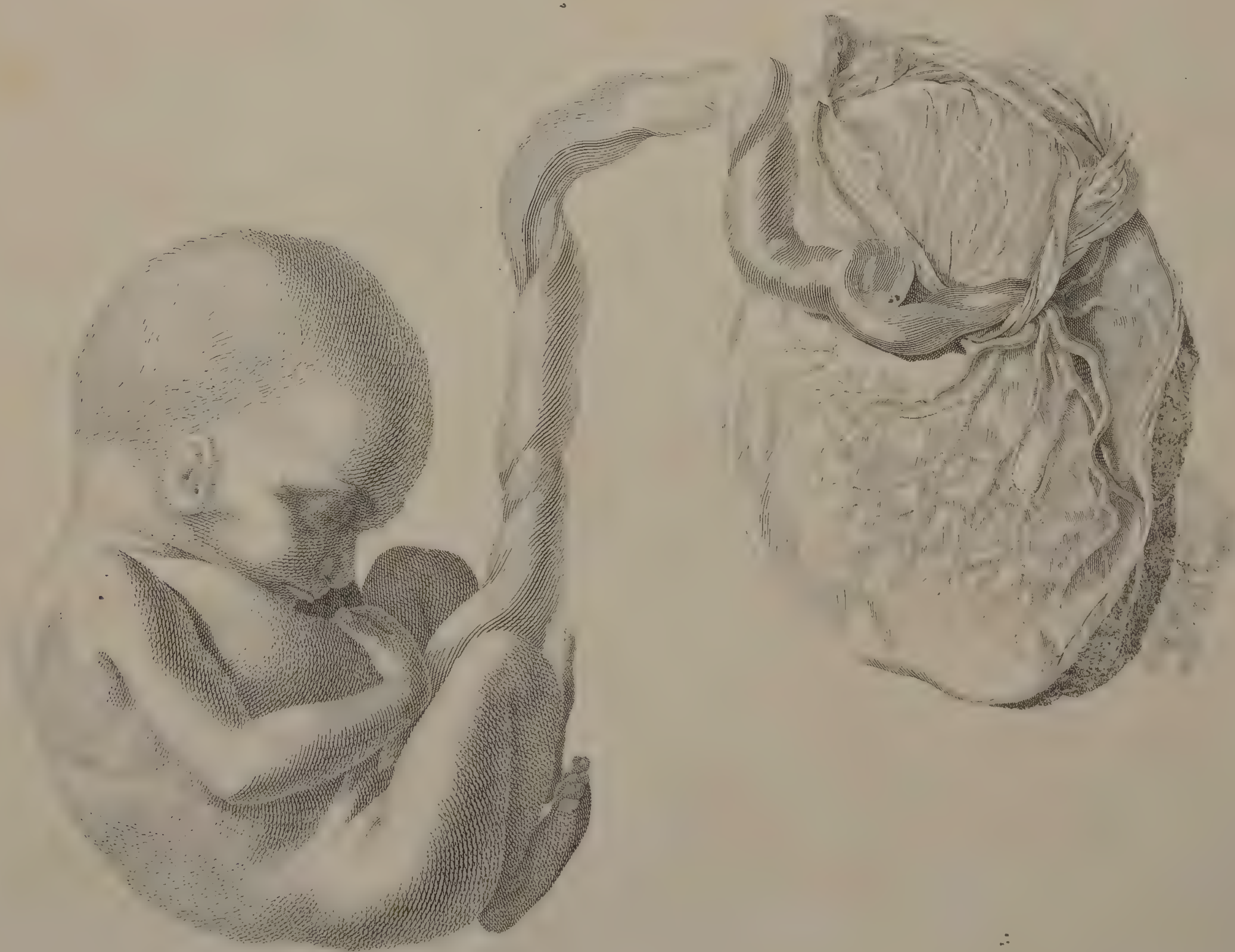
XVIII



XIX



XX



delineavit Chr. Koeck. Stellmann sculpsit

S.TH. SOEMMERRING ICONES EMBRYONUM HUMANORUM

PRAEFATIO.

Anthropologiae studiosis icones embryonum humanorum, quas exhibeo, acceptas fore, eo magis spero atque confido, quo majorem diligentiam et sumtum adhibui, ut praeter novitatem, perspicuitatem et veritatem, figurarum subtilitate, ordine, et elegantia sese commendarent.

Praestantissimas icones embryonum humanorum, praetermissis Vesalii, Eustachii aliorumque vetustiorum figuris, ab innumerabili fere successorum cohorte recusis, dederunt hi fere auctores:

1600. Fabricius (Hieronymus, ab Aquapendente) libro de formato foetu Tabula III. IV. V. VI. non contemnendas, pro illis temporibus, dedit icones foetuum humanorum. Utor editione B. S. Albini. Lugd. Bat. 1738. fol.

1670. Kerckring. (Theodorus) Spicilegium anatomicum. Amst. 4to. Tab. XXVIII. p. 186. embryonem in coagulo sanguinis delineat.
Idem in Anthropogoniae ichnographia Amst. 1671. 4. recusa in Mangeti Bibliotheca anatomica, Tab. LX. fig. 1. etiamsi cum Hallero ova humana, quae delineat, non suspecta et ficta habeas, tamen juniora venditavit, quam ullo modo esse possunt.

1685. Bidloo (Godofredus) Anatome corporis humani centum et quinque tabulis per G. de Lairesse ad vivum delineatis, Amst. fol. Tab. LVII. et seq. satis veras exhibuit icones embryonum humanorum. Anno 1739. hunc librum recudi curavit G. Cowper Lugd. Bat. Has embryonum figuras praeterea recusas invenies in Mangeti Theatro anatomico, et Mohrenheimi Abhandlung von der Entbindungskunst Tab. XII.

1691. Ruysch (Fridericus) Observationes anatomico-chirurgicae. Amst. 4.

1705. Idem in Thesauro anatomico sexto. Tab. I. II. et III. Amstelod. 4.

1715. Idem in Thesauro anatomico decimo. Tab. X. satis nitidas ovulorum et embryonum humanorum exhibuit icones, quibus demum

1720. in Adversariorum anatomicorum Decade secunda Tab. 3. adhuc addidit figuram nitidiorem.

1729. Vater (Abraham) Mola praegnans abortus causa. Vitteberg. 4.

1750. Idem in Descriptione musei anatomici proprii, quae Helmstadii 4to prodiit, figuras ovulorum et embryonum addidit.

1738. et 1744. Trew (Christoph. Jacob.) in Commercio literario Norico et

1739. Camerarius (Alexander) in eodem Commercio literario Norico figuras embryonum exhibuerunt.

1741. Trioen (Cornelius) Observationum medico-chirurgicarum fasciculus. Lugd. Batav. 4to Tab. VI. ovulum cum foetu nitidissime et summa arte delineatum a subtilissimo pictore F. van Mieris, et aeri incisum a celeberrimo sculptore van der Spyk.

1743. Noortwyk (Guiliel.) Uteri humani gravidi anatomia et historia Londin. 4to. Tab. IV. figurae mascule sculptae.

1750. Boehmer (Philipp. Adolph.) Institutiones osteologicae. Halae. Tab. I. diligentissime pictum ovulum et embryonem perpusillum exhibet.

1752. Idem Observationum anatomicarum rariorum fasciculo primo, Halae fol. Tab. III. embryonem in ovario contentum, et fasciculo secundo Tab. I. embryonem in tuba uteri delineat.

1754. Albinus (Bernard. Siegfried.) Annotationes academicae. Liber I. Leidae 4to. Tab. I. et V. Hae figurae embryonum revera non modo multo elegantiores, sed etiam veriores, quam ullae, quae ante Albinum exstiterunt. Descriptiones, pro more, vir summus et unicus addidit perfectissimas.

1755. Heuermann (Georg.) Physiologie. Copenhagen. Vierter Theil. 8. Tab. ultima figuram non malam exhibet embryonis.
Gottwaldt (Christoph.) Circa hoc tempus auguror icones ovulorum humanorum, abortu elisorum ab ipso mascule aeri incisas esse, quas, ni fallor ineditas, possideo.

1761. Krapf (Nicolaus Ambrosius) Naturspiegel, worinn der Mensch vom ersten Augenblick seiner Werdung bis zu seinem Ausschluſs aus Mutterleib in einer dreyfachen Abbildung zu ersehen. Basel. fol. Foetus nimis rudis ad lubitum pictus videtur.

1763. Madai (Carol. August.) Dissertatio: Anatome ovi humani foecundati. Halae. 4. recusa in Fasciculo dissertationum anatomico-medicarum Amstelaed. apud G. Schrader 1764. 8. fidas exhibet icones.

1764. Wrisberg (Henr. August.) Descriptio anatomica embryonis, observationibus illusrata. Goettingae 4. unicum fere scriptum subtilioris anatomiae, et summae in incidendo dexteritatis perpetuum documentum, recusum in Eduardi Sandiforti thesauro dissertationum, volumine tertio, perpulchras et admodum perspicuas icones embryonum dedit.

1767. Camper (Petrus) hoc anno tabulam aeri incidendam curavit, in qua duos embryones connatos egregie delineat.

1768. Burdach (D. Chr.) Dissertatio de laesione partium foetus, abortus causa Lipsiae 4. ovulum a celeberrimo Hopfero delineatum exhibet.

1774. Hunter (William) Anatome uteri gravidi humani. Londini folio maximo. Omnibus numeris absolutas et splendidissimas Tabulas reliquit, artis sculptoriae, quae in Anglia unice fere nostra aetate floret, nobilissima et sempiterna monumenta.

1778. Sandifort (Eduard.) Observationes anatomico-pathologicae. Libro secundo Tab. VI.

1779. Idem in libro tertio harum Observationum anatomico-pathologicarum Tab. III. icones ovulorum nitidissimas Albinianis non inferiores exhibuit.

1786. Mayer (J. C. A.) Anatomische Kupfertafeln. Drittes Heft. Berlin 4 maj. aliquas Hunteri icones in minorem formam redegit.

1787. Blumenbach (Joannes Fridericus) Institutiones physiologicae. Goettingae. Tab. ult. nitidissime perparvum ovulum pingit. Nova editio hujus libri prodiit ibid. 1798. Idem liber in linguam germanicam, belgicam et russicam versus.

1789. Idem in Specimine physiologiae comparatae. Goettingae 4. pari arte ovulum cum embryone pingit.

1787. Denman (Thomas) A collection of engravings tending to illustrate generation and parturition of animals and of the human species. London. 4maj. Ad annum 1790. usque quindecim tabulas accepimus. Inter alias tabula septima embryonem cum ovo exhibens, adeo praecellit, ut arte vix superari queat.

1791. Mohrenheim, (Joseph von) Abhandlung über die Entbindungskunst. St. Petersburg fol. max. Tab. XII. Bidloi figuras repetiit.

1791. Tolberg (Johannes Guilielmus) Commentatio de varietate hymenum. Halae. Splendida tabula foetum quinquemestrem pingit, e museo Meckelii.

1791. Gregorini (Gerasimus Constantini de) Dissertatio de hydrope uteri. Halae 4. figuram coloribus distinctam exhibet embryonis.

1792. Scassi (Onuphrio Agnese) de foetu humano Dissertatio. Edinburgi 8. figuram unam Hunteri nitide recudit.

Optimas autem descriptiones embryonum, praeter Harvaeum, Hallerum et Wrisbergium, quos jam laudavi, inprimis reliquerunt Georg Ferdinand Danz Grundriſs der Zergliederungskunde des neugebohrnen Kindes, in den verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft, mit Anmerkungen begleitet von Soemmerring. Erstes und zweites Bändchen. Frankfurt 1792. 8. Sollertissimus vir omnia congessit et egregio ordine exposuit in doctissimo hoc opere, quae hucusque circa hanc rem innotuerunt.

An anatomical description of the human gravid uterus, by the late William Hunter. London 1794. 4 maj. Editionem praestantissimi hujus libri debemus Matthew Baillie.

J. H. F. Autenrieth Supplementa ad historiam embryonis humani. Tubingae 1797. 4to. Accuratas ex propriis tantum observationibus natas exhibet descriptiones, interspersis admodum ingeniosis annotationibus generalioribus.

Cum revolvens horum celeberrimorum virorum opera intelligerem, deesse adhuc embryonum humanorum eiusmodi icones, quae non modo completam quandam, sed etiam talem eorum seriem exhiberent, ut facili negotio

ex illis incrementum et metamorphosis corporis humani, a tertia fere hebdomade post ortum, ad quintum vel sextum mensem usque, cognosci queat, constitui mecum istas supplere icones.

Elegans profecto et utilis admodum speculatio, pellexit animum, ad subtilius ex industria perlustrandam corporis nostri formam, et metamorphosin successivam, ea aetate, qua abditum latet in utero materno, et hominis germen plantulae ad instar sibi non conscium vivit et viget, sanitate, quin ipsa vita ejus pendente a vita et sanitate matris.

Eo jucundior autem mihi semper visa fuit ista pervestigatio, quo majori studio, non anatomicos modo, sed quoscunque fere physices et historiae naturalis amatores ubique terrarum sollicitos videbam de colligendis et asservandis embryonibus humanis. Apud viros privatos saepenumero offendi collectiones embryonum, quae multitudine atque excellentia speciminum superarent collectiones celebratissimas regias, vel alias publicas theatrorum anatomicorum.

Verum enim vero quid de generis humani cognitione sollicitis dulcius, aut philosopho dignius, quam in gemma quasi contemplari mirificam formam perfectissimi corporis in orbe terrarum, altissimasque, quantum fieri potest, ejus indagare et repetere origines?

Quocirca satis mirari nequibam, quum non solum physiologiae imperitos, sed ipsos etiam pictores et statuarios audirem, qui nescio quibus fabellis anilibus ducti, etiam integerrimi, et omnibus numeris absoluti embryonis humani formam, non modo non arridentem, sed ne tolerabilem quidem judicabant; immo parum aberat, quin eam ceu monstrosam, fastidio delicatissimo abhorrerent.

Hi quidem parum cauti, non id intuebantur, quod ordini naturae, sed quod ipsorum opinioni conveniebat.

Quodsi enim solummodo embryones marcidos, vel alio modo corruptos, vel revera monstrosos abhorruissent, ignoscendum; sed etiam perfectissimos, quos illa aetas fert, aspernabantur.

Liceat rem exemplo a plantis desumto illustrare. Rosae vel in calyce adhuc latitantis, vel semiadapertae, longe alia a partium ratione pendens est forma, quam dum calyce effracto et prorsus reflexo, foliorum explicatorum ubertate et pulchritudine efflorescens longe lateque splendet. Nihilosecius gemmam vel nodum rosae non despicimus, neque non alium inter illos formosiorem adpellamus ac alium.

Rationi ergo consonum erit asseverare, aliam corporis humani formam pulchram et perfectam vocandam esse in embryonibus, aliam in foetibus, aliam in infantibus, aliam in adolescentibus, aliam in viris, aliam in foeminis, aliam denique in senibus. Quaevis aetas sua gaudet formositate et pulchritudine, ab illa pulchritudine, quam in aetate antecedente vel in sequente admiramur, valde diversa. Quocirca etiam inter embryones nonnulli, quamquam raro, occurrunt, qui revera formosi dicendi sunt. Cur enim ab illa tenella aetate omnis omnino abesset partium concinnitas et pulchritudo? Certe complures harum artium gnaros reperi, qui inter alios embryones, puellam, Fig. XVI. delineatam, formosissimam judicarent.

Verissime caeterum contendebat Cl. Günther, professor Duisburgensis, in colloquio ante decennium mecum habito, plerosque embryones, abortu elisos, inprimis perpusillos, deformes vel monstrosos inveniri. Quis enim negare sustineat, eam ipsam deformitatem forsan unam e causis esse, cur embryones moriantur, et cum ovulo ab utero separentur et excludantur, pari modo ac fructus arborum deformes, vel vermibus arrosi, rarius ad maturitatem perveniunt, sed ea ipsa deformitate ab ulteriori incremento impediti decidunt?

Eodem fere redeunt, quae Cl. Autenrieth §. 8. annotat: „Mirari licet inter 19 foetus, quorum partes distinguendae erant, tres nos invenisse monstrosos, Wrisbergium inter quinque duos descripsisse, et Ruyschium inter 12, qui extremitates jam firmatas habuerunt, iterum duos exhibuisse, ut in tribus his fortuitis collectionibus monstrosorum foetuum numerus ad naturales se habeat ut 7 : 29. Ingens numerus, qui, (si addas, scatere omnes rariorum circa anatomen observationum collectiones foetibus monstrosis, mox a partu mortuis, et rarissima esse monstra adulta,) verosimillimum reddit, naturam, ut servet genuinam hominis formam, brevissimo et hic uti exstirpationis adjumento, et omnium configurationum, in quas humana forma dilabi potest, unam tantum vere vitalem esse."

Meis etiam observationibus consentit ejusdem Viri Cl. adnotatio, inter embryones abortu elisos plures esse sexus feminini, quam masculini; de embryonibus monstrosis enim eadem adnotaveram §. 19. in opere, quod de monstris ex industria, additis tabulis et meditationibus, conscripsi. (Abbildungen und Beschreibungen einiger Mifsgeburten. Mainz 1791. folio.)

Liceat brevibus exponere auxilia, quibus usus sum ad comparandum numerum sufficientem embryonum. Principio non contemnenda specimina congesseram in Germania, Belgio, Anglia, Scotia, Polonia; deinde Cassellis in theatro anatomico non modo aliquot specimina, liquore idoneo optime servata inveni, sed etiam, dum ibi professoris medicinae munere fungebar, emerat meo suasu Fridericus secundus, Landgravius, totam collectionem Kaltschmidii, professoris chirurgiae et artis obstetriciae quondam famigeratissimi, (cujus catalogum dedi in Baldingeri medicinischem Journal. 16. Stük.) tum Ill. Stein, professorum artis obstetriciae in Germania facile princeps, egregia admodum specimina mihi dono dederat. Denique maximam multitudinem Moguntiae obtinui, quam copiam viri clarissimi partim, libero usu ad delineandum dato, partim muneribus adauxerunt.

In adornandis autem tabulis duabus, quas exhibeo, hoc modo progressus sum:

Ex abundantia embryonum illa, quam exposui, optima quaeque specimina, praeter, quae ipse pinxeram, variis pictoribus delineanda et pingenda tradideram. Deinde selegi e numero illarum imaginum eas tantum, quarum archetypi non modo ab omni monstrositate liberi, reperiebantur, sed qui etiam justa membrorum concinnitate, et, pro aetatis ratione, pulchritudine excellebant, et inter tractandum nullum detrimentum passi erant. Tum selectas imagines in ordinem quendam naturalem redegi, et in duas tabulas dispescui.

Ne autem tabula prima pluribus, quam opus erat, figuris abundaret, ea specimina embryonum selegeram, quae aequo gradu quodammodo, vel pari passu incrementi, ut ita dicam, a se invicem distabant, ita, ut ad normam quandam disposita, prouti aetate, ita etiam magnitudine sese exciperent.

Paratas hasce tabulas contuli cum iconibus praestantissimis Trioeni, Albini, Wrisbergii, Hunteri, Denmanni, ut eo melius intelligerem, quae forsan corrigi, addi, vel omnino melius exprimi possent.

Magnopere autem delectatus sum, dum in illa comparatione animadvertebam, inprimis picturas Cl. Koeck adeo praestare, ut veritate et arte antecessorum opera non modo attingere, sed etiam superare videantur.

Denique tabulas tali modo absolutas aeri incidendas tradidi sculptoribus in Germania nostra longe celeberrimis, Klauberis fratribus et Hüllmanno.

Quum autem in Guil. Hunteri opere splendidissimo, completa fere et nitida embryonum series a quarto mense ad perfectam usque maturitatem picta inveniatur, duae tabulae meae ad instar supplementi istis tabulis adponi poterunt, quippe revera ea supplent, quae reliqui fecit Vir ille summus, fautor noster insignis. Hunterianis ergo tabulis junctae hae duae, eandem perfecte magnitudinem et chartae formam habentes, completam sistunt seriem foetuum humanorum a primis originibus ad perfectam usque maturitatem.

Multa profecto, repetita harum imaginum contemplatione, haud secus fere ac ex ipsa archetyporum contemplatione didici, neque dubito, alios physiologos varia adhuc detecturos in hac serie, quae in explicatione aut studio neglexerim, aut omnino non animadverterim.

Omnes embryones, diligenter servata in imagine eorum magnitudine naturali, architectorum fere more, prouti Albinus et Camper docuere, delineandos curavi, adeo ut non modo in universum corporis, capitis, trunci artuumque longitudo et crassitudo, sed etiam singularum partium, earum saltim, quarum positus ad id satis commodus videbatur, circino mensurata, exprimeretur, et, quantum fieri posset, ad amussim respondeat magnitudini archetyporum. Reliquae vero partes magnitudine eo breviores conspiciuntur, quo magis a visu remotae jacent.

Hac methodo, ni fallor, comparationem incrementi vel augmenti successivi embryonum facillimam certissimamque reddidi.

Primo ergo obtutu illico judicium ferri potest de magnitudine vel exiguitate, de plenitudine vel tenuitate, de marcore vel obesitate, de torosiori

vel graciliori habitu, tum totius corporis, tum singularum partium, diversa.

Quod situm membrorum singulorum embryonum attinet, talem plerumque reliqui, qualem in homunculis oblatis offendi, nec nisi in illis cauta manu paululum immutavi, quos recentes, nullo liquore praeter materno sanguine madidos acceperam. Verebar enim, quod certe accidisset, ne distorsio articulorum tenerrimorum, tum morte tum spiritu vini generoso rigidiusculorum, oriretur, si ad lubitum in omnibus pari ratione membra disponere voluissem.

Melius enim in universum pictores, in delineandis corporibus demortuorum, eum servant situm membrorum, quem inveniunt, quam ut immutando distorsione falsas et horridas reddant imagines. Nam ut taceam reliqua, musculi, quorum solorum vi corporis forma mutatur, flaccidi, ob amissam vim contractilem et vivam, quam irritabilitatem vocant, nec amplius coarctantur, nec eam, quam in flexione vel extensione artuum hominis vivi videre soles, induunt formam, sed multo diversam. Corrugantur et crispantur quidem quodammodo fibrae musculares, dum arte articuli motum imitaris, sed multum discrepat ista corrugatio a crispitudine vel contractione viva. Si Albinianas icones excipio, vix ullas alias me videre memini, in quibus vel anatomicus, vel pictor ad haec satis attendisse videatur.

Minime tamen servili et ridiculo prorsus modo rugas, vel sinuositates, vel deformitates alias, partim casu, partim a minus idoneo modo servandi, in spiritu vini demum natas, expressi. Judicio enim opus est ad negligenda et omittenda, quae non modo ad rem illustrandam non faciunt, sed etiam, res nobiliores in imagine obfuscando, nocent. Dolendum profecto, plerosque artifices in istis rebus exprimendis mirifice sibi placere, prouti in Bidloi et Trewi figuris animadvertimus, sat veris quidem, sed ob rugarum aliarumque deformitatum, non natura, sed inepta servandi methodo natarum, multitudinem, nimium deturpatis.

Archetypos pingendos in universum ita posui, ut in omnibus, luminis radii angulo 40. graduum fere illos attingerent.

Deinde archetypum pingendum ita collocavi, ut in illo maxima perspicuitate appareret forma capitis, et in capite forma conceptaculi cerebri, frontis, nasi, genarum, oris, menti, oculorum, auricularum. Summo inprimis studio et maxima subtilitate faciem pingendam curavi, adeo ut vere mihi videar posse praedicare, simillimas et exactas hic exhiberi embryonum effigies. Non minori cura sollicitus fui de forma thoracis, ventris et quantum positura membrorum admittebat, de forma genitalium externorum et artuum, adeo ut ex artubus vel superioribus vel inferioribus saltim alteruter, aut sinister, aut dexter, vel totus, vel ex parte, plene appareret.

Situs ad ea omnia dilucide demonstranda aptissimus iste videbatur, quem in omnibus figuris tabulae primae observamus.

Hasce sedecim embryonum figuras ita juxta se invicem disposui, ut secundum aetatem et incrementum, ordine quodam naturali non modo, ut supra dixi, se exciperent, sed etiam simul comparationem omnium membrorum facillimam admitterent.

Absque difficultate ergo cognoscitur, quae partes externae embryonum citius, quae tardius in utero incrementa capiunt. Nonnullae enim partes adeo laete crescunt in utero materno, ut longe ante maturitatem perfectionem summam attingant, in his pyramis ossis temporum, continens ossicula auditus et labyrinthum.

Secundae tabulae figura prima et secunda, utpote integrum ovum repraesentans, situm foetus talem exhibet, qualis fuerat in utero stantis matris, quae hoc ovum integerrimum enixa erat.

Ad tertiam vero figuram pingendam, embryonem ovo exemtum ita collocavi, ut quoad situm, cum reliquis embryonibus tabulae primae quodammodo conveniret, rationibus ad id adductus illis, quas modo narravi.

Sed haec hactenus de modo tabulas adornandi.

Figuris singulis brevem subiunxi explicationem, ut non modo lectorum attentionem ad illud excitarem, cujus potissimum causa pictae fuerunt, sed etiam ut ea adderem, quae e sola inspectione figurarum addisci nequeunt.

Quoniam autem nonnisi difficillime de aetate embryonum judicatur, optimos quoscunque auctores allegavi, ut eorum suffragio quasi et auctoritate mea stabilirem asserta.

Dispiciamus paulisper rationem, qua natura in exaedificanda forma externa partium corporis embryonis procedit.

In universum primis diebus et hebdomadibus post ortum embryo omnium laetissime crescit, postmodum ad nonum usque mensem minus laete.

Non autem aequo gradu, vel pari passu istud incrementum ad maturitatem foetus usque procedit.

Secundo quippe mense parumper lentescere, tertio accelerari, initio quarti paulum iterum lentescere, post medium quartum vero iterum accelerari ad sextum usque, a quo ad maturitatem vel noni finem usque iterum lentescere videtur.

Similia fere annotaverat de principe viscere embryonis, jecore nimirum, Ill. Walteri filius (in Ann. acad. de hepate §. 8.) celere ac stupendum jecoris incrementum in embryone non usque ad partum durare, sed iam sub finem mensis quarti cessare.

Constat praeterea, prouti etiam in tabulis cernimus, diversas corporis embryonis partes diverso modo incrementa capere, et alias aliis ocyus maturescentes, citius ad quendam perfectionis gradum pervenire.

Quo junior embryo, eo majus ovulum est, in quo continetur. Ovulum ergo primis post ortum diebus, quale fig. I. et II. videmus, ratione embryonis habita, omnium maximum, amplissimum, crassissimum, tenacissimum, tempore maturitatis sive nono mense exacto omnium, minimum, angustissimum, tenerrimum et summe fragile videtur.

Medio graviditatis tempore sive quinto fere mense, medium tenere videtur ovum quoad amplitudinem, crassitudinem et tenacitatem membranarum suarum; prouti in tabula secunda cernimus.

Primo et secundo mense, embryo vermiculi in modum incurvus fig. I. et II. sequente mense paulum extenditur fig. IV. et V. post increscentibus membris convolutus eum in modum cernitur, quem fig. XVIII. XIX. et XX. videmus.

Caput nutans per omne tempus, quo in ovo continetur, ut in omnibus quoque figuris cernimus.

Quo junior embryo, eo majus est volumen capitis ad truncum collati, sive, quod eodem redit, truncus tunc temporis minimus apparet. Omnium ergo maximum est caput illo tempore, quo primum illud conspicere vel distinguere licet. In embryone primo caput truncum magnitudine multum superat, in secundo magnitudine tantum aequat, in tertio truncus magnitudinem capitis superat.

Absoluta jam tabula prima accepi embryonem figura prima non modo minorem, sed etiam formosiorem, in quo capitis moles trunci molem manifestius superat.

Post mensem primum sensim minus laete caput crescit, adeo ut rationem incrementi trunci propius accedat, quemadmodum in embryone quinquemestri (fig. XX.) caput ratione trunci non adeo grande videmus.

Facies eo minor ad cerebri conceptaculum est, quo junior embryo. Insignes autem sibi partes sumunt in cranio primis mensibus partes illae, quae pyramides vocantur ossium temporalium.

Collum capitis volumini quodammodo respondens amplum, breve, quin primo et secundo mense adeo breve est, ut nullum fere videatur; ob nutationem capitis ante tertium mensem vix distinctum apparet.

Artus, respectu ad truncum habito, eo minores apparent, quo junior embryo. Principio tuberculorum hemisphaericorum, nodulorum vel gemmarum plantarum ad instar e trunco pullulant, (fig. II.) tum secundo mense paululum protruduntur et elongantur, (fig. III.) tum artus superiores in brachium et manum, inferiores in crus et pedem disterminantur, (fig. IV.) tum in manibus digiti, papillularum ad instar emergunt, brachiis et cubitis simul magis efformatis; in artubus inferioribus eo tempore femora, crura et pedes distinguuntur, in pedibus vero digiti desiderantur, (fig. V.) qui absoluto mense secundo, pari modo papillularum ad instar pullulant, manuum digitis interim paulum elongatis. (fig. VI.)

Quomodo secundo mense exacto artus ulterius effingantur, adeo manifeste in tabulis cernitur, ut fusiori explicatione non egeat. Satis enim apparet, artuum superiorum volumen primo, secundo et tertio mense volumine artuum inferiorum esse majus, quarto circiter mense fere aequale, (fig. XII.) quinto mense minus. (fig. XX.)

Tuber coccygeum, quod primo et secundo mense, ut videre est fig. II. III. et IV., grandissimum ultra artus inferiores carinae in modum prominet, artuum inferiorum prolongatione sensim tertio mense circiter evanescit.

Oculi, inter reliqua organa sensuum, primi apparent, et quidem insigni

magnitudine, fig. III. IV. quo junior embryo, eo fere majores et magis prominentes. Facile autem distinguuntur circello nigerrimo, in embryonibus perpusillis. Ante secundum mensem, palpebrae aut apertae sunt, aut adeo tenues, ut bulbus oculi pigmento suo nigro per illas pelluceat. Diceres, palpebras apertas esse ad decimam hebdomadem fere usque, qua clauduntur. Est mihi embryo, quem ob monstrositatem labii superioris hic non profero, qui magnitudine medium inter figuram VIII. et IX. tenet, cujus palpebrae semiadapertae cernuntur. Certe post hebdomadem decimam, firmiter semper palpebras clausas reperi, et rimam paulo breviorem, quam diametrum globi.

Iridis nigerrimae circulus in latere interno serius, quam in externo perfici videtur, prouti egregie observat Cl. Autenrieth.

Auricularum locum principio tenent poruli, fig. V. et VI. tunc in utraque auricula helicis pars media surgit, fig. VI. mox etiam tragus, fig. VII. quem antihelix sequitur, fig. IX. hunc antitragus fig. XII. et lobulus excipiunt, fig. XIII., denique pars superior helicis prodit, fig. XIIII. tandem pars suprema helicis fig. XV.; quo facto auriculae ita perficiuntur, ut concha et scapha in illis simul quinto fere mense effingantur. Quamquam autem illo tempore omnes auriculae partes adsunt, forma tamen earum adhuc multum distat a forma partium auriculae adultae. Auriculae enim non modo embryonis, sed etiam foetus maturi peculiari sua gaudent forma. Ista autem forma non est forma auricularum adultarum perparvarum, vel in minorem tantum magnitudinem redactarum, sed valde diversa, prouti optime in tabulis cernitur.

Nasi locum initio tenent duo foraminula, fig. V. paulatim hebdomade circiter septima nasus simus pullulat, fig. VI. VII. VIII. qui sensim magis prominere incipit, adeo ut dorsum et alae ejus distinctae appareant, fig. IX. X. XI. XII. XIII. donec omnes partes adipiscatur, quas in naso foetus perfecti invenimus. Peculiaris nasi forma melius figuris, quam verbis discitur.

Osculum embryonis primis mensibus fere maximum, quodammodo apertum hiat fig. III. IV. V. VI. VII. labiis nondum dignoscendis, paulatim labia disterminari incipiunt fig. VIII. et distincta apparent. fig. IX. Post tertium fere mensem os embryonis firmiter ad sese invicem adductis labiis clausum videtur. fig. XIIII. XV. XVI. XVII.

Genitalia embryonum utriusque sexus primis hebdomadibus vix dignoscenda, tertio jam ineunte mense satis grandia efflorescunt. Penis, quo junior embryo, eo major magisque porrectus balano denudato videtur, fig. X. scrotum perexiguum, fig. XV. XVI. ad usque nonum fere mensem vacuum, mox laxum aqua turget, mox corrugatum obdurescit.

Virginal rimulae ad instar jamjam secundo mense nonnunquam dignoscitur. Clitoris tertio mense grandis, instar fere membri virilis porrecta exstat, adeo ut embryo femininus a latere visus masculinus videri possit. Sub quartum mensem fig. XII. XIII. clitoris declinatur, quinto tamen mense ineunte adhuc satis grandis eminet.

Funiculus umbilicaris, cum primum apparet, perbrevis at crassissimus est, fig. III. IV. adeo ut in perpusillis embryonibus trunci crassitudinem fere aequare visus sit; sequente tempore magis in longitudinem quam in crassitudinem crescit. Semper inaequalis, passim quasi nodosus apparet. Qualem se habeat quinto mense, verissima imagine cernitur in figura vicesima; et quomodo convolutus jaceat, in figura decima octava et decima nona.

Nullibi autem annotatum me legere memini, maxima quamvis dignum attentione, scilicet, plerumque in embryonibus tenerrimis, modo sint satis perfecti et integri, et ad tale judicium ferendum idonei, sexus discrimina praeter genitalia jamjam adparere.

Omnium maximam sexus differentiam, *in thoracis structura* inveni. Thorax enim masculini embryonis non modo longior, magis conoides, crassioribus costis constructus est, sed inprimis respectu ad abdomen et pelvim habito, multo magis prominet ac in feminis. Thorax feminini embryonis vero non modo totus brevior, sed etiam supra vel ad quartam costam usque paulo amplior, infra vero angustior, dolio similior, minus conoides, longius a pelvi distat, ob interstitium ultimam costam inter et marginem ossium coxae majus, minus prominens, adeo ut corpore erecto vel supino, in sexu sequiori symphysis ossium pubis, in sexu potiori thorax promineat.

Venter in embryonibus femininis altius non modo incipit, sed etiam tantum prominere solet, ut sacci ad instar genitalia versus ampliatus videatur, et si metaphorice loqui fas esset, pectus femininum compressum, ventrem vero tumidulum diceres.

Talem profecto quodammodo jam ea aetate conspexi thoracis structuram, qualem fuse descripseram in Dissertatione de thoracibus feminarum, (von den Schnürbrüsten. Berlin 1793. 8.) et in Osteologia, qualem illam exposuerat Ackermann (Dissertatione de discrimine sexuum praeter genitalia. Mogunt. 1788. 8.), qualem denique summa cura pingendam curaveram in Tabula Sceleti feminini. (Francofurti ad Moenum 1798.)

Adeo manifestum istud est discrimen, ut qui semel ad id attenderit, non modo illud non desideraturus sit in embryonibus bene comparatis, sed etiam miraturus, hucusque animadversum non fuisse.

Primo ergo obtutu embryones masculini figuris IX. X. XI. XV. XVI. exhibiti, a femininis figurarum VI. VII. VIII. XII. XIII. XIIII. XVII. dignoscuntur.

Adeo luculentum saepenumero istud est discrimen, ut in ipsis perpusillis embryonibus appareat, et vix inveniatur embryo tam exiguus, in quo non quodammodo se prodat. Si enim ullo unquam modo e genitalibus de sexu certiores fieri possumus, una et in thorace sexus discrimen animadvertemus.

Adeo denique nonnunquam perstat istud discrimen, ut etiam in mutilis, et putredine nonnihil corruptis embryonibus adhuc satis supersit, modo non sint nimium passi inter tractandum, vel omnino monstrosi.

Quod discrimen quanti sit momenti facile patebit respicienti ad pulmonum, thorace contentorum, officia, per totam vitam summe necessaria, quae illo libro exposui, quem de visceribus (von den Eingeweiden. Frankfurt 1796.) conscripsi.

In pulmonum enim, pro sexus differentia, amplitudine vel magnitudine diversis ad corpus reliquum, rationem diversitatis functionum, a caeteris omnibus fere partibus peragendarum, quaerendam esse, non est quod hic demonstrem.

Egregie hisce assertis conveniunt, quae accuratissimus Autenrieth annotat, quum pag. 18. „in embryone feminino quinquaginta et octo dierum, quo elegantiorem nullum vidit, truncum oblongo-ovatum, et ad inferiorem partem quasi acuminatum" describit,

et §. 6. pag. 33. „in embryone vero masculo centum et decem dierum truncus tumido sub hypogastrio, pelvim jam angustissimam monstrabat,"

et pag. 41. „in embryone masculo centum et novemdecim dierum truncus ad scrobiculum cordis maximam crassitiem monstrabat, vix capite hic angustior."

Aliam differentiam sexus *in capitis forma* inveni. Embryonis enim masculini caput, prouti in figuris IX. X. XI. XV. XVI. videmus, ratione corporis reliqui habita, in universum amplius, at minus rotundatum videtur feminino, occiput praeterea plerumque elatum, gibbum quasi prominet, vertex capitis simul paululum complanatus, cervix autem nonnihil sinuata. Embryonis vero feminini caput, prouti in figuris VI. VIII. XII. XIII. cernimus, in universum minus amplum, magis rotundatum vero videtur, occiput praeterea plerumque vix elatum, vertex simul sphaericus, cervix minus sinuata quam in masculinis. Hinc etiam puellis formosioribus adultis cervix minus sinuata esse solet.

Nonnullam etiam sexus differentiam *in artubus* inveni. In masculinis enim embryonibus fig. IX. X. XV. XVI. artus superiores paulo longiores sunt, quam in femininis, scapulae et robustiores et elatiores thoraci masculino sive torosiori adaptatae, humeri quasi conoidei, antibrachia carnosiora, manus et digiti masculini, id est, carpi latiores, digitorum apices minus acuminati, obtusiores quasi. Artus inferiores, pelvi angustiori adaptati, suprema in parte angusti, in femora graciliora abeunt, pedibus plerumque insigniter masculinis finiuntur, sive malleolis et calcaneis prominentibus. Hallux reliquos digitos pedis magnitudine insigniter superare solet.

In femininis vero embryonibus fig. XII. XIII. XIIII. XVII. artus superiores paulo sunt breviores, quam in masculinis, scapulae devexiores, thoraci feminino angustiori adaptatae, humeri quasi cylindrici, antibrachia graciliora, carpi angustiores, digitorum apices magis acuminati. Artus inferiores pelvi latiori adaptati, suprema in parte crassissimi, genua versus coni in modum extenuantur, in pedibus malleoli et calcanei minus prominent, et hallux reliquos pedis digitos minus magnitudine superare solet. An femora simul sint magis arcuata, vix dijudicare licebat, ob situm embryonum convolutum.

Aliud novum sexus discrimen *in spina dorsi* inveni, scilicet in pueris processus spinosi vertebrarum dorsalium inferiorum et lumbalium superiorum medio in dorso eminens quoddam jugum quasi decurrens effingunt, eo ipso loco, quo in puellis satis manifesta sinuositas cernitur. Luculentissimum illud sexus discrimen, etiam in tenellis quibuscunque embryonibus obvium, perpetuo animadverti, in tabulis autem exhibere, ob situm minus commodum, nequivi. Idem discrimen non modo in foetu perfecto, sed etiam in infantibus, tum in pueris et puellis formosioribus observatur.

Attingam solummodo, ad hunc usque diem, exagitatam quaestionem, eaedemne omnibus hominibus conveniant corporis animique facultates, an e contrario nativum quoddam discrimen detur istas inter facultates, e corporum structura diversa demonstrandum? Quodsi circumspecta corporum humanorum ingeniorumque infantilium comparatione, minime vero pro sua quisque utilitate, dirimere voluissent hanc controversiam philosophi, jamdiu profecto litem composuissent.

Certe qui embryonum corpora sedulo lustravit, negare non sustineat, nativam inesse hominibus diversitatem, satis conspicuam iam illis temporibus, quo neque alimentorum varietas, neque educationis diversitas, nec consuetudinis discrepantia, nec vestimentorum differentia, nec morborum dissimilitudo ullum adhuc effectum in illis edidere.

Nam ut taceam, foetus viventes nasci photophobos, sive, ob oculorum nimis delicatam structuram, lucem, qua nos tantopere delectamur, ceu summum malum fugientes, alios nasci, ob aurium imperfectam structuram, plerorumque negotiorum vitae addiscendorum minime capaces, alios, ob organorum vocis defectum, ad societatem humanam non idoneos, alios, ob cordis structuram vitiosam, tota vita miserrime anhelos, omni corporis et animi fortitudini impares, alios, ob membrorum deformitatem, ad artes quascunque exercendas ineptos, alios denique nasci cerebro carentes, eamque ob causam omnium omnino facultatum animi expertes, quanta quaeso discrimina offendimus inter embryones bene formatos, quos in tabulis exhibeo? Quantum, verbi causa, discrimen in capitis ea parte est, quae conceptaculum cerebri sistit, quoad formam, amplitudinem et firmitatem? Quae facierum mira diversitas, circa distantiam, magnitudinem et formam organorum sensuum externorum? Quanta thoracum differentia, ad volumen et robur? Quanta artuum discrepantia, ad torositatem et concinnitatem?

Nonne embryo decimus sextus robur quoddam thoracis, embryo vero decimus quintus infirmitatem quandam nativam prodit?

Nonne jamjam ea aetate frons serena puellae decimae septimae mansuetudinem quandam nativam, frons rugosa puellae in figura vicesima delineatae severitatem quandam manifestat?

EXPLICATIO
FIGURAE PRIMAE.

Ovulum hocce abortivum, tertia vel quarta post ortum hebdomade parum laboriose editum, minimum embryonem continens, recentissimum, paucis post abortum horis integerrimum acceperam. Cui, quum pauculo tantum sanguine madidum esset, vix ablutione in spiritu vini tenuiori opus fuit.

Ovulum constabat tomento et vesicula.

Tomentum, pro ratione magnitudinis ovuli, longissimis et confertissimis construitur fibrillulis. Non undiquaque tamen circum totam vesiculam hae fibrillulae eadem longitudine et stipatione gaudebant, sed in tertia vel quarta fere ovuli parte et breviores et rariores apparebant. Passim in fibrillulis noduli vel vesiculae perparvarum hydatidum instar cernuntur. Fibrillulas illas vel ipsa vasa, vel vasculosa esse, vix dubitandum, minime autem dicerem, omnia ista vasa umbilicaria esse, vel ad placentam pertinere; primis enim mensibus vix distinguere licet placentam a tomento reliquo, et funiculus umbilicaris tantum locum indicat, ubi post tertium vel quartum mensem placenta apparitura sit. Ea nimirum pars horum vasculorum, quae ad vasa umbilicaria pertinet, laetissime crescit, ramosior reddita magis coagmentatur et quasi compingitur in placentam. Quocirca maxima pars hujus tomenti vasculosi id efficit, quod membranam deciduam, vel caducam, vel ovum cum utero connectentem vocant.

Vesicula, e qua illae fibrillae prodeunt, ovata, diametro majore lineas parisinas circiter quinque aequabat, pellucida, firmula, liquore limpidissimo turgebat. Ex duplici revera membrana, chorio scilicet et amnio, eam conflari, sectio me docuit.

Subtiliter aperto in ovulo, quod in spiritu vini tenuiori natabat, conspexi embryonem perparvum solidiore et opaca massa jamjam constantem, antequam ullam indurationem a spiritu pati poterat, brevissimo funiculo umbilicari stricte adhaerentem ovulo. Longitudo corporis embryonis vix lineam parisinam superat. Microscopio lustratus talis fere apparebat, qualem figura linearis subiecta demonstrat, totum corpusculum nimirum incurvum; caput, aut monstrosum aut corruptum, magnitudine superat truncum, quippe duos trientes circiter lineae aequat. In trunculo, quod quidem mirum videri possit, in tanta exilitate artus superiores et inferiores, perparvulorum tuberculorum instar, jam emicare incipiunt. Pars inferior trunci simillima est parti inferiori trunci embryonis secundi, quamquam multo sit minor.

Absoluta hac tabula varios embryones paulo minores accepi, quos dum sollerter microscopio examinabam et inter se invicem comparabam, didici, embryonem humanum bene formatum hujus fere aetatis et magnitudinis, tali gaudere forma, qualem figura in fine apposita indicat. Oppido autem raro contingit, ut supra jam monui, embryones abortivos primi mensis videre bene formatos.

Servo adhuc nitidissimum hocce ovulum cum embryone in liquore idoneo.

Blumenbach Institutionum Physiologiae Tab. IV. exhibet ovulum, ad primum graviditatis mensem referendum, ubi amnii vesicula vix pisum majus magnitudine aequat, in quo autem embryonis non minimum adhuc vestigium apparet.

Embryonis vero figuram, quae in tanta exiguitate membra haberet satis distincta, nullibi adhuc offendi.

Th. Kerckring quidem in Anthropogoniae ichnographia, recusa in Manget Biblioth. anat. Tab. LX. fig. 1. embryonem delineat, triplo fere nostro majorem, capite a trunco distincto, asserens, „trium, ad summum quatuor a conceptione dierum esse." Quod, quoniam omni verisimilitudine est destitutum, justam Halleri reprehensionem meruit in Bibliothecae anatomicae Tom. I. §. 518. et Blumenbachii Institutionum Physiologiae §. 568.

Ruyschius autem Thesauro anat. sexto Tab. 2. fig. 1. et 2. pingit ac describit embryones quatuor, quorum unum dicit habere magnitudinem seminis anisi, secundum pediculi aut seminis lactucae, tertium et quartum grani hordei. In figuris autem nil omnino distincti cernitur. In tertio enim embryonis rudimento caput et corpus quidem distinguit, sed nostro etiam est multo major. Idem Adversar. anat. Decade secunda Tab. III. fig. 5. pingit embryonem cum rudimento funiculi umbilicaris, quem ipse rudem modo et indigestam molem vocat, quamquam nostro longe major videatur. Embryonum omnium minimum, quanquam nostro crassiorem, pingit in Thesauri septimi Tab. II. fig. 4. asserens, „in capite unius oculi rudimentum videri posse," licet hocce caput vix quartam partem lineae parisinae magnitudine exaequet, et pro corpore reliquo sit nimis exiguum.

Madai l. c. fig. 5. 6. 7. embryonem duplo nostro majorem delineat, et judicat, unius eum mensis esse.

Frid. Aug. Walter l. c. §. 3. annotat, „hominem ab existentiae suae „primordiis ad octavum fere usque diem, praeter massam gelatinosam nil „esse, — ab octavo die usque ad decimum quartum vel octavum, figuram „hominis aliquanto magis visui se atque distinctiorem subjicere."

Blumenbach Medicinische Bibliothek Vol. III. pag. 727. ovulum vidit viginti trium dierum cerasi minoris magnitudine, in quo embryo seminis cumini magnitudine, nostro ergo specimini simillimum.

Baillie denique l. c. p. 87. asserit, embryonem vix ante finem quartae hebdomadis apparere, et Doctorem Combe sibi monstrasse ovulum vicesimi secundi diei post ortum, in quo foetus perpusillus appareat. Forsan hocce idem est ovulum, cujus mentionem facit Blumenbach l. c.

EXPLICATIO FIGURAE SECUNDAE.

Nitidissimum hocce ovulum abortivum, sexta circiter hebdomade post ortum editum, accepi recentissimum et integerrimum, liquore amnii limpidissimo turgidulum, pauculo sanguine obrutum.

Pars flocculenta, decidua vel connectens membrana dicta, pro ratione magnitudinis ovuli breviores et rariores floccos ostendit, quam ovulum primum, nullis nodulis interspersa.

Vesicula ovata, ejus fere magnitudinis, quae in figura cernitur, continebat liquorem limpidissimum. Manifeste e duabus conflata erat membranis, chorio videlicet et amnio. Amnios sive membrana interna tenuitate et pelluciditate superat membranam arachnoiden cerebri, ubique vestiebat externam, cum qua tamen parum firmiter cohaerebat. Chorion vero sive membrana externa multo erat firmior, durior et densior. Superficies ejus interna laevissima et albicans leviter cum amnio cohaerebat, superficies externa in partem flocculentam abiens minus albicans videbatur.

Embryo perpusillus, brevissimo et crasso funiculo umbilicari stricte adhaeret ovulo, ut fructus pediculo, totus adeo conglobatus, vel arcus in modum incurvatus, ut tuber coccygeum caput fere attingat; microscopio visus talis fere apparet, qualem figura linearis subjecta demonstrat. Capitis aut monstrosi aut morbosi magnitudo corporis reliqui magnitudinem fere aequat: neque oris, neque oculorum ullum invenio rudimentum satis conspicuum, licet non dubitem, in embryonibus bene comparatis illa jam ea aetate non modo adesse, sed etiam luculenter demonstrari posse.

In trunco autem integerrimo non modo spinae dorsi delineatio, sed etiam artuum rudimenta manifeste conspiciuntur. Et quidem artus superiores tuberculorum globosorum instar apparent, ampliores simul et magis prominentes artubus inferioribus. Artus inferiores parimodo tuberculorum vel papillularum instar pullulaverunt, et tuberculo coccygeo a se invicem disterminantur. Tuberculum autem istud coccygeum arcuatum carinae in modum surgit, et altius porrigitur, quam illa ipsa tubercula artus inferiores repraesentantia.

E medio corpore nascitur tenuissimo filo vesicula, quam umbilicarem appellant, sita inter amnion et chorion.

Iis, quae de hac vesicula umbilicari conjeci in nota pag. 670. ad Halleri Grundriſs der Physiologie. Berlin 1788., et quae docte proposuit Danz in der Zergliederungskunde der neugebohrnen Kinder §. 13., addi potest, Denmannio adhuc aenigmaticam videri hanc vesiculam, eamque a Cl. Autenrieth observatam fuisse in embryone quadraginta unius diei.

Th. Kerkring in Anthropogoniae ichnographia, recusa apud Manget Bibl. anat. Vol. II. Tab. LX. fig. 3. pingit embryonem, quem dicit quatuordecim dierum esse, ejusque membra certa aliqua conformatione apparere; sed suspecta esse ejus asserta, jam supra monuimus.

Bidloo recusa in Theatro Mangeti Tabula 69. fig. 3. embryonem viginti quinque circiter dierum delineat, qui, quanquam nostro multo minor, magis tamen formatus videtur; ipse etiam auctor asserit, „omnium membrorum, ac plurium etiam ossium rudimenta apparere." Quod quidem nimium videtur.

Ruysch Adv. anat. Decade secunda Tab. III. fig. 5. embryonem nostro paulo minorem, cum funiculo, ipso embryone crassiori, Obs. anat. chirurg. XIV. fig. 15. autem paulo majorem embryonem delineat.

Ph. A. Böhmer Institut. osteolog. Tab. I. fig. 7. et 8. embryonem delineat, qui, quamquam nostri magnitudinem non excedit, tamen nimis a corpore distinctos artus, quin immo placentam jam ostendit, et, licet plus quam sexies embryonem meum primum magnitudine superet, tamen asserit, „vix octo dies crescendo implevisse conceptum embryonem."

Idem Böhmer Observationum anat. rarior. fasciculo secundo embryonem paris cum nostro magnitudinis tuba uteri contentum exhibet, in quo nulla pars distincta, quem judicat, „alterum tertiumve dierum septenarium vix attigisse."

Guil. Hunter l. c. Tab. ult. fig. 1. et 2. embryonem delineat, quem dicit „quinque hebdomadum esse, caput ejus trunco longius, brachia et crura nonnisi perpaululum emicuisse, fune umbilicari nondum orto." Nostro hic major videtur, forsan tantum radios lucis refringente vi liquoris amnii. Hanc figuram bene recudit Scassi l. c.

EXPLICATIO FIGURAE TERTIAE.

Talem exhibeo embryonem, qualem accepi, diutius in spiritu vini servatum. Quum enim manifesto inter embryonem secundum et quartum, magnitudinis et incrementi ratione, collocandus sit, non omittendum putavi.

Aetate, ni fallor, sextam hebdomadem explevit.

Totus embryo vermiculi in modum incurvatus, multo minus tamen quam antecedens secundus, paululum spiritu vini induruisse, eamque ob causam membra distinctiora monstrare videtur.

Truncus adeo jam increvit, ut a capitis mole non amplius superetur.

Spina dorsi distincta est.

Oculi manifesti sunt, oris apertura luculenta; nasi nullum rudimentum.

Artus superiores et inferiores longiores et crassiores, quam in embryone antecedente, sunt.

An thorax plenior, quam in duobus sequentibus, forsan sexum masculinum prodit?

Funiculus umbilicaris crassus longitudine jam increvit.

Magnitudine convenit cum embryonibus, quos delinearunt

Trioen Tab. V. fig. 3., in qua tamen nulla pars distincta est,

Albinus in Annot. acad. Tab. V. fig. 5.

Blumenbach in Specimine Physiol. compar. fig. 1., qui sui aetatem certe non ultra quintam hebdomadem ascendere asserit.

Denmann Tabula sexta. 1783.

EXPLICATIO FIGURAE QUARTAE.

Embryo septem fere hebdomadum, ovulo suo innatans, a quo pendet ope funiculi umbilicaris.

Ovulum magnitudinis ratione secundum ovulum non superat, multo autem minus sequenti, pauculo sanguine circumfusum erat.

Flocculi membranae deciduae vel connectentis et pauciores et breviores sunt, quam in ovulo secundo.

Vesicula paulo crassioribus construitur membranis.

Embryo immersus liquori amnii, incurvus, major est antecedente. Caput ovatum a trunco magnitudine superatur; in utroque oculo irides nigredine distinguuntur, oris apertura insigniter hiat, nasi locum poruli indicant, in artubus superioribus quodammodo brachium et antibrachium distinguere licet, inter artus inferiores, qui superioribus minores apparent, tuber coccygeum prominet, funiculus umbilicaris longior, minus tamen crassus est, processus infundibuliformis amnii circum funiculum sat manifestus.

Sexum cum quadam certitudine distinguere non potui.

Convenit hic embryo, ad magnitudinem et habitum, cum Ruyschiano in Thes. anat. decimi Tab. III. fig. 1., et Thes. sexti Tab. II. fig. 5. paulo minori, et Tab. III. fig. 2. paulo majori, et cum Albiniano Annot. acad. Tab. V. fig. 4.

EXPLICATIO FIGURAE QUINTAE.

Embryo, qui septimam hebdomadem aetate explevit, ovulo continetur, majori forsan, quam solito ordine naturae.

Aperte cernitur et magnitudine et formatione superare antecedentem embryonem.

Membranarum ovuli crassitudo aucta, flocculi membranae deciduae vel connectentis simillimi illorum sunt, qui in secundo ovulo conspiciuntur.

Corpus embryonis arcuatum, dimidium fere circulum aequat. Caput cernuum increvit, minus tamen quam truncus; ea pars capitis maxima est, quae conceptaculum cerebri efficit. Ocelli distincti sunt, osculum hians, nasi locum tenent foraminula, auricularum vero poruli perexigui vix sine microscopio conspiciendi.

Spina dorsi et lata est et crassa.

Pectus planiusculum.

Abdomen turgidulum umbilicum versus eminens, abit in funiculum umbilicarem, antecedentis embryonis funiculo longiorem, et minus crassum.

In artubus superioribus, quamquam brevibus et crassis, facile distinguuntur humeri, antibrachia, manus, quin in manibus ipsi digiti. Hi digiti papillarum teretium instar a se invicem distant.

In artubus inferioribus, jam adeo prolongatis, ut ultra tuber coccygeum porrigantur, femora, crura et pedes quodammodo distingui possunt, in pedibus autem adhuc digitorum nullum rudimentum emicat.

Inter funiculum umbilicarem et tuber coccygeum duo foraminula satis distincte video. Num inde concludere liceat, sexus feminini esse hunc embryonem?

Albinus nostri simillimum embryonem delineat Annot. acad. Tab. V. fig. 1., et

Denmann Tab. quinta. Idem auctor ovulum septem hebdomadum, quod utero adhaeret, pingit Tab. duodecima.

EXPLICATIO FIGURAE SEXTAE.

Embryo femininus, octavae circiter hebdomadis, antecedentem hisce fere superat: nasus et helix auriculae jam emicare incipiunt, reliqua autem parte faciei exigua. Thorax planiusculus est. Artus ultra truncum porriguntur. In artubus superioribus, non modo brachium, antibrachium, manus et digiti, sed inter digitos pollices quoque distinguuntur. In artubus inferioribus, praeter femora, crura et pedes, jam digitos distinguere licet. Arcus sive tuber coccygeum adhuc exstat. Funiculus umbilicaris et longior est et gracilior.

Ruysch Thesauri anat. sexti Tab. III. fig. 3. embryonem delineat magnitudinis et incrementi ratione cum nostro convenientem.

Albinus Annot. acad. Tab. I. fig. 12. nitidissime embryonem exhibet cum nostro convenientem, forsan eundem, quem Neufville in Dissertatione de allantoide dicit septem circiter septimanarum fuisse.

Gregorini l. c. embryonem exhibet nostro non majorem, quem decem circiter hebdomadarum aestimat.

Hunter l. c. Tab. penultima duos embryones nostro simillimos, fig. 2. et fig. 5. et 6. delineat, quos asserit nonae circiter hebdomadis esse. Alterum horum embryonum optime recudit J. C. A. Mayer in libro: Anatomische Kupfertafeln. Drittes Heft. Tab. IX.

EXPLICATIO FIGURAE SEPTIMAE.

Embryo femininus, novem circiter hebdomadum, diutius spiritu vini servatum accepi, unde etiam occipitis forma immutata videtur. Quum hujus aetatis meliorem embryonem non haberem, eam formam potius relinquendam putavi, quam fingendo corrigere. Oculos, nasum et helices auricularum distinctiores monstrat. Pectus complanatum est. Artus superiores et inferiores magis ultra truncum prominere incipiunt, quam in antecedente. Tuber coccygeum evanescit.

Jam aperte hominis nobilissimam formam prodit, adeo, ut nemini similem embryonem accipienti dubium ullum superesse possit, revera esse humanum.

Bidloo in Theatro Mangeti Tab. 69. fig. 4. embryonem pari fere magnitudine quadraginta dierum esse dicit.

Ruysch Thesauri anat. sexti Tab. III. fig. 4. similem pingit.

Madai l. c. fig. 2. 3. et 4. trimestrem judicat embryonem, nostro haud majorem; ipse tamen §. 14. dicit, homuncionem unius mensis referre videri.

Albinus l. c. Tab. V. fig. 3. similem egregie pingit.

Heuermann l. c. Tab. IV. fig. 5. similem unius et dimidii mensis judicat.

Wrisberg embryonem masculum, paulo majorem summa arte fig. 1. 2. 3. pictum, decem septimanarum esse asserit.

EXPLICATIO FIGURAE OCTAVAE.

Embryo femininus, decem circiter hebdomadum. Nitidissimum profecto corporis feminini tenerrimi specimen, omnes sexus characteres, quos fusius supra exposui, gerit. Inprimis apta ejus est figura ad comparationem cum foetu masculino sequente instituendam. Oculis palpebrae praetensae huc usque non videntur. Osculum fere clausum, nasus cum alis eminere incipit. Helix et tragus auriculae prodeunt. Manuum et pedum forma apprime muliebris videtur.

Ruysch in Thesauro anat. decimo Tab. I. fig. 3. embryonem delineat, qui circa incrementi gradum cum nostro embryone quodammodo convenit.

Burdach l. c. Tab. II. fig. 2. trium mensium embryonem e museo Walteri delineat, nostro similem.

Camper delineat gemellos coalitos simillimos nostro embryoni.

Autenrieth embryonem septuaginta dierum §. 6. optime describit, qui per omnes fere partes perfectissime cum nostro congruere videtur.

EXPLICATIO FIGURAE NONAE.

Embryo masculinus, qui undecimam hebdomadem aetate explevisse videtur. Nitidissimum profecto corporis masculini tenerrimae aetatis specimen, omnes quippe characteres masculinos gerens, quos supra exposui. In auricula praeter helicem et tragum, antitragum quoque et anthelicem distinguimus. Frons prominula, oculi palpebris clausi sunt. In naso et dorsum, et alae, et septum cernuntur. Labia oris a reliqua cute faciei disterminari incipiunt.

Wrisbergii embryo masculinus, trium circiter mensium, Fig. IV. delineatus, convenit cum nostro. Magis tamen nostro convenit trimestris ille, quem

Denmann Tab. septima elegantissime pinxit.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE.

Embryo masculinus duodecim forsan hebdomadum. Non dubito, harum rerum peritos felicem diligentiam et summam subtilitatem admiraturos, qua pictor et sculptor hanc figuram prae caeteris perfecerunt. Quamquam autem hic embryo tenuis, nihilosecius tamen valens videtur. In capite cernis, praeter ossium frontalium, parietalium et temporalium ambitum, etiam oculorum globos, ultra rimam palpebrarum ad utrumque latus prominentes, et palpebras firmiter clausas. Nasus bene formatus est. Labia oris distincta, quin ipsa sinuositas in labio superiori, quam philtrum vocant, apparet. Auriculae, quamquam planiusculae, omnes tamen fere partes distinctas ostendunt. Collum manifeste a capite et scapulis disterminatur.

In thorace peramplo, insigniter masculino, costae fere singulae valentes distinguuntur. Arcus coccygei vix vestigium superest. Penis prominens, scrotum exiguum, vacuum, ab ano distans deprehenditur.

Scapularum ambitus et forma manifesta existunt.

Artus superiores claviculis valentibus thoraci junguntur.

In brachio et musculus deltoides et biceps sunt turgiduli, ob sublatum antibrachium; pari modo musculus anconeus et condylus externus ossis brachii eminent. In manu et carpus, et ossium metacarpi pars prior, et digitorum articuli, quin immo ipsi unguiculi expressi apparent. Digiti manus sinistrae inprimis eam produnt formam, quae embryonibus parum obesis priva esse solet.

In parte inferiore trunci eminent ossa coxae, in femore praeter trochanterem majorem et condylos, etiam e musculis glutaeus major, vastus, externus biceps et semitendinosus cum semimembranoso.

In crure patella, et tibia cum malleolis. In pedibus priva huic aetati forma plantae et digitorum, in quibus jamjam unguiculorum rudimenta.

EXPLICATIO FIGURAE UNDECIMAE.

Embryo masculinus, qui forsan tres menses excessisse videri possit.

Possideo similem paulo minorem femininum embryonem, in quo clitoris pari fere modo erecta, ac in tali embryone masculino penis porrigitur.

Bidloo in recusa apud Manget Theatri anat. Tab. 69. fig. 6. simillimum magnitudine embryonem trium mensium esse asserit.

EXPLICATIO FIGURAE DUODECIMAE.

Embryo femininus, qui quartum fere mensem attigit. Frons prominula. Oculi, nasus, osculum et auriculae incrementa insignia ceperunt. Thorax femininus, humeri devexiores. Clitoris deorsum inclinata praeputio cincta est. Virginal distinctum ab orificio ani. Artus superiores pari fere longitudine sunt cum inferioribus.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE TERTIAE.

Embryo femininus, medio quarto mense, antecedente provectior et plenior.

Eadem fere gaudet magnitudine, qua monstrosus embryo Wrisbergii l. c. Fig. V. quadrimestris.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE QUARTAE.

Embryo femininus, qui aetate in quartum mensem transiise videtur, antecedente multo provectior.

Ph. Ad. Böhmer Obs. anat. rar. Tab. III. foetum paulo minorem delineat, quem tres menses supergressum, fere quadrimestrem judicat.

G. W. Stein in egregia Dissertatione: Kurze Beschreibung eines Baromacrometers und Cephalometers Cassel. 1775. embryonem hujus magnitudine trimestrem judicat.

G. Hunteri in Tabula tricesima secunda delineatus foetus tertio mense prorsus exacto, ejusdem magnitudinis videtur.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE QUINTAE.

Embryo masculinus, qui forsan paululum spiritu vini induruit. Aetate quadrimestris videtur.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE SEXTAE.

Embryo masculinus quadrimestris. Egregium admodum corporis masculini hujus aetatis exemplar, ipso quodammodo vultu sexum prodens, inprimis thorax insigniter masculinus est. Auricula talis, qualem in ipso inveni. Penis crassiusculus, scrotum vacuum.

G. Hunter in Tabula tricesima prima, embryonem quarti mensis decurrentis delineat, qui magnitudine cum nostro convenit.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE SEPTIMAE.

Embryo femininus, qui quartum mensem cum dimidio aetate explevit. Perbelle corporis feminini egregium exemplar embryonum agmen in hac tabula claudit. Cutis justa pinguedinis quantitate gaudet. Embryonem, qui vultus gratissimi venustate, trunci plenioris formositate, membrorum eximiorum concinnitate magis sese commendaret, huc usque me videre non memini.

Capitis paulum ovati admodum regularis est forma, frons explicata, rotundata. Oculi grandes insigniter a se invicem distant. Palpebrae jam pullulavere. Nasus directe a fronte descendens vix simus dicendus est. Osculum semiadapertum, labellis delicatissimis cinctum. Mentum teretiusculum. Auricula formosior, quam in reliquis embryonibus.

Collum lepidissimo capiti formositate respondet.

Thorax insigniter femininus.

Humeri devexi sunt, brachium rotundatum, manus et digiti muliebres. Artus inferiores superant magnitudine superiores, femora magis ac in masculinis arcuata videntur.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE OCTAVAE. TABULAE SECUNDAE.

Ovum humanum foecundum, quinquemestre, violentia summa elisum a miseranda matre, cujus abdomen maritus, miles Borussicus, crudelissime pedibus calcaverat.

Integerrimum ovum, liquore amnii turgidum, paulo post commissum scelus accepi, ejusdem perfecte figurae et magnitudinis, qualem figura exhibet.

Adeo perfectum adeoque illaesum ovum videns, quam profecto nulla unquam arte ex utero feminarum gravidarum, quas secui, deglubere potueram, illico liquore idoneo servandum et delineandum curavi, ad ea supplenda, quae adhuc magnopere desiderari jamdiu cognoveram. Sana enim mater sanum etiam foetum, ut figura vicesima demonstrat, gerebat, qui, nisi vi expulsus fuisset, maturitatem facile attigisset.

Eum autem situm embryonis delineandi seligendum judicavi, in quo ejus pleraeque partes, loco earum non mutato, per membranas ovi pellucentes apparerent. Cernitur ergo illud superficiei ovi dimidium, quod ad latus anterius et sinistrum pertinebat, dum in utero matris continebatur.

Quo facto liquet, foetum in utero non praecipitem dari, sed omni tempore solita naturae lege infimum locum occupare. Liquet etiam ex hac figura, foetus faciem plerumque sursum, sinistram et posteriorem partem pelvis versus, spectare.

Secundas illaesas cum foetu, non modo primis temporibus, sed etiam quinto mense *ovum humanum*, a similitudine non inepte dici patet; ovum enim hoc ovatam revera gerit formam, adeo ut diameter perpendicularis, a superioribus tendens inferiora versus, longitudine superet diametrum horizontalem.

Cernimus praeterea in isto ovo formam cavi uteri gravidi, cui adhaerebat; scilicet pars superior ovi, fundo uteri adaptata quae fuerat, latior: quae medio utero adaptata, latissima: quae cervici adaptata, angustissima apparebat.

Ovum istud autem, dum accipiebam, turgebat, liquore amnii rubello, digito facile cedentibus membranis, adeo ut citra difficultatem nec de loco demoventi membra embryonis, passim membranas ovi attingentia, examinare et discernere liceret. Iustam, ni fallor, quantitatem liquoris istius continebat hocce ovum; pro ratione ergo foetus multo minor ejus quantitas, quam primis mensibus, existebat, sufficiens tamen ad aequaliter ubique expandendas et in ovatam formam redigendas secundas.

Ovum liquori spirituoso idoneo innatans subtilius inspiciendo, ubique superficiem ejus plus minus flocculis subtilibus et raris hirtum reperi talibus, quales in spatio pedem dextrum inter et caput in figura exprimendos curavi.

Flocculi isti tamen multo copiosiores non modo, sed etiam longiores, magis coagmentati et stipatissimi cernuntur in sinistra et superiori parte, quam placenta occupat, ut manifeste e figura proxima apparet.

Secundae hac parte, ob placentam, adeo sunt crassae, ut examen membrorum embryonis discus placentae impediret; a peripheria disci placentae

autem membranae ovi sensim ita extenuantur, ut in medio ovo multo teneriores, pro ratione magnitudinis embryonis, reperiantur, quam secundo vel tertio mense.

Atque haec omnia perpetua naturae lege ita se habere cognovi; dum paulo post, quam hocce ovum examinaram, quinquemeftre ovum simillimum paris integritatis et magnitudinis accepi.

EXPLICATIO FIGURAE DECIMAE NONAE TABULAE SECUNDAE.

Egregie admodum et simplicissimo modo haec figura demonstrat lamellatam, vel tribus presse sibi incubantibus membranis conflatam vesicam, quam ovum appellamus, ejusque nexum cum placenta.

Ex industria autem ita ovum secui, ut duabus divisis exterioribus membranis tertia intima integra servaretur.

Prima sive externa tunica, quam *chorion fungosum*, filamentosum, tomentosum, spongiosum, reticulatum, falsum, membranam villosam Ruyschii, placento-vascularem, caducam vel deciduam Hunteri, corticem ad totum ovi ambitum Bianchi, involucrum membranaceum Albini, membranam connectentem ovum Denmanni vocant, ita abit in placentam, vel, si mavis, ita continuatur a placenta super ovum, ut aequo jure aut placenta pars crassissima hujus chorii, aut chorion pars extenuata placentae dici queat. Placentae enim discum in peripheria vides subito ita extenuari, ut inde oriatur chorion fungosum, cujus superficies externa cum superficie interna uteri, superficies interna vero cum chorio proprie sic dicto cohaeret. Nullibi enim peripheria placentae segregata aut separata ab illa est membrana, quam chorium fungosum vocant, sed altera in alteram sine limitibus distinctis continua tur. Extenuatur vero haec membrana connectens eum fere in modum, ut quo magis a placenta recedit, eo subtilior reddatur, et loco placentae e diametro opposito tenuissima fere appareat.

Mensibus primis autem longe aliter se res habebat. Membrana connectens enim circum omne ovum tomenti speciem habebat, locum placentae futurae non nisi funiculi umbilicaris insertione indigitans.

Haecce ergo membrana connectens, primis diebus omnium crassissima sub maturitatem foetus sensim ita extenuatur, ut vix crassitiem amnii nonnullis locis retineat illo tempore, quo foetus in lucem editur. Quocirca etiam non inepte caducae vel deciduae tunicae nomen accepit. Subtilissimam hanc membranam connectentem coram video in utero gravido octavi mensis.

Nominum autem multitudo et varietas hujus tunicae jamjam indicant, variam admodum eam apparuisse variis auctoribus. Quod quidem ex illis, quae attuli, facile est explicatu. Quum enim variis graviditatis temporibus natura et habitus hujus tunicae variet, iis auctoribus qui primis mensibus eam contemplabantur, longe alia videretur necesse fuit atque illis, qui medio vel ultimo graviditatis mense illam examinaverant et descripserant.

Secunda vel media tunica, *chorion proprie sic dictum*, firmissimam membranam ovi construens, cum chorio fungoso, leviter, levissime cum amnio cohaeret. Obducit internam placentae superficiem, cui firmiter adhaeret, eamque reddit laevissimam, circum funiculum umbilicarem ita coalita cum amnio, ut ulterius ab eo separari nequeat.

Tertia vel intima tunica, *amnios* dicta, integerrima hic foetum obvelat, et circum funiculum umbilicarem in se ipsam quasi revolvitur, vix membrana arachnoide cerebri crassior. At primis temporibus haec membrana omnium est tenuissima, adeo, ut praeter omentum vix ulla tenuior in toto corpore humano inveniatur. Sectis duabus exterioribus membranis, inprimis secto chorio firmiori, haec membrana paululum collapsa et rugosa cernitur.

In disco placentae sanguifera vasa sanguine admodum turgida conspiciebantur, inter quae facile arterias a venis distinguere licet. Arteriae enim angustiores magis serpentarios flexus amant, et lienolis transversis insigniuntur: venae autem ampliores minus tortuosae lineolis longitudinalibus sunt distinctae. Crassitudo placentae vera e margine ejus dijudicari potest. Placenta enim sexto, octavo et nono mense ulterius ambitu, crassitudine et firmitate eum in modum adaugetur et quasi compingitur; membranae vero nectentis crassitudo et firmitas imminuitur et quasi solvitur, ut evidentius ambae a se invicem distent.

Quocirca ovum, quod exhibeo, prouti aetate, ita etiam membranae nectentis ratione, ad placentam medium tenet quodammodo inter structuras, quae primo et quae ultimo mense, solito ordine naturae, deprehendi solent. Placentam et chorion enim neque adeo confusa, quam primo mense, neque adeo a sese invicem disterminata, quam ultimo mense, nuper offendi in femina octavo graviditatis mense emortua.

Novam hanc delineationem et explicationem tunicarum ovi ab omnibus, quibus opportunitas erit naturam consulendi, confirmatam iri, certo persuasum habeo.

EXPLICATIO FIGURAE VICESIMAE. TABULAE SECUNDAE.

Foetus, qui in Fig. XVIII. et XIX. per membranas ovi pellucebat, secto amnio exemtus, membris autem in situ naturali relictis, funiculo umbilicari parumper explicato, placenta ita posita, ut omnis ejus superficies interna visum incurrat. Consilio autem ita posui embryonem, ut non modo figuris XVIII. et XIX. respondeat, sed etiam cum omnibus reliquis figuris tabulae primae facillimam comparationem admittat.

Situs hujus foetus exacte convenit cum situ, qualem Smellie, Camper, G. Hunter et Denmann optime delinearunt, et Harvaeus egregie admodum jam descripserat.

Foetus hicce femininus vultum longe diversum gerit a vultu puellae XVII. Calvaria crinibus obsita est brevibus et raris, quorum ductum, longitudinem et situm diligenter expressit pictor. Frons rugosa. Palpebrae distinctae. Ocelli et osculum firmiter clausa sunt. Auriculae ovatae omnes partes quidem satis luculentas ostendunt, nihilosecius propriam huic aetati formam, a forma auricularum adulti diversam. Artus inferiores tantopere increverunt, ut superiores volumine superent.

Funiculus umbilicaris summa fide pictus, inaequalis, passim, ut plerumque solet, distortus quasi et nodosus, non centro placentae, sed magis ad latus ejus insertus, ubi ad placentam pervenit, amnium et chorion ita transit, ut hae membranae in massam ejus gelatinosam veluti degenerare videantur. Adumbratum etiam cernis modum, quo arteriae umbilicares placentae in minores ramos dirimuntur, venaeque in unum truncum confluunt.

Placenta ovata ostendit vasa collapsa et sanguine fere vacua, obducta in superiore parte amnio, quod circa funiculum umbilicarem reflexum est. Reliqua pars placentae obducta est chorio, quod in margine reflexum cernis, ut appareat, substantiam placentae, spongiae similem, non nisi e vasculis construi. Particulam placentae, eadem de causa, in subtilissima vasa leni maceratione solutam et diremtam exhibui.

Stein foetum quinquemestrem judicat, nostro perfecte convenientem.

G. Hunter in Tabula vicesima quinta foetum delineat masculinum, quem dicit quinti mensis esse, et qui nostro paulo minor videtur. In Tabula ejus vicesima sexta delineatur foetus quinti mensis, nostro minor; pari modo et in Tabulis vicesima septima et octava delineatus foetus quinti mensis ineuntis nostro minor.

Tolberg l. c. Fig. II. delineat foetum sexti mensis, qui nostro, ut videtur, non minor est.

EXPLICATIO
FIGURARUM TITULO SUBIUNCTARUM.

Nitidissimum hocce ovum in duplici icone titulo libri subjunxi, ut nonnulla in Tabula prima illustrarentur, et varia prioribus non inepte hoc loco inserenda adderentur.

Acceperam istud ovum recentissimum et integerrimum liquore amnii turgidulum, perfecte magnitudine et forma tale, quale figura prima exhibet. Postquam liquori illud idoneo indideram, multo distinctius quam in ullo alio specimine, cernebatur structura arborea floccorum membranae deciduae, adeo ut evidentius et subtilius a trunculis ramos, a ramusculis surculos discernere liceret.

Insignis autem ovi pars triangularis (fig. 2. a. b. f.) laevis erat, obducta membrana reflexa (g) pilei in modum. Habitum hujus partis triangularis in medio sectae talem offendi; qualem fig. secunda exhibet, scilicet in lateribus (a. b.) et in medio (c) reflexa membrana continuatur parte illa laevi, in regione (d) vero separata eum in modum est, ut stylum crassiorem transmittat.

Ovum, praeter tomentum, seu membranam ovum cum utero connectentem, e duabus potissimum construitur membranis, amnio videlicet (d) et chorio (e); eo autem loco, quo laevis ista plaga adest, tertia (f), et ubi pileo reflexo obducitur (g), quarta quodammodo addita est membrana.

Harum tunicarum prima, sive pilearis reflexa, crassissima est (g), secunda, connectens dicta, cujus pars maxima tomentosa, pars minor laevis crassior (f), tertia, chorion, subtilior (e), quarta, amnios, subtilissima (d).

In ovo, prope funiculum umbilicarem, parva ovata lamella ossea sita est inter chorion et amnion.

Embryo femininus a funiculo umbilicari pendet. In capite ejus, quod trunco multo minus apparet, cernuntur ocelli et osculum; nasi vero et auricularum locum poruli tenent. Truncus embryonis plenior quam reliquorum embryonum est. Venter tumidulus elongatur quasi in funiculum umbilicarem, pro foetus ratione crassiusculum. Processus amnii per ambitum funiculi umbilicaris a chorio recedit, sensimque contrahitur in quandam infundibuli speciem, eaque parte funiculum umbilicarem laxe continet. Tuber coccygeum valde prominet. Umbilicum inter et tuber coccygeum microscopii ope duos porulos distincte conspexi, ani scilicet et virginalis rudimenta. In artubus superioribus, brachia, manus et manuum digiti apparent. In artubus inferioribus autem aliqua femorum, crurum et pedum divisio, digitorum pedum contra nullum rudimentum conspicere licet. Artus enim inferiores adhuc imperfecti sunt, adeo ut ultra tuber coccygeum non promineant.

E quibus omnibus satis patet, huic embryoni, incrementi ratione, inter embryonem tertium et quartum Tabulae primae locum assignandum esse, eumque priore seniorem, posteriore vero juniorem videri. Aetate ergo in septimam eum hebdomadem cadere, non citra verisimilitudinem conjicere fas erit.

EXPLICATIO
FIGURARUM IN FINE ADDITARUM.

Tres denique figuras in fine huius paginae subjunxi, quarum in explicatione figurae primae mentionem feci. Curis posterioribus enim et microscopii ope varios embryones perpusillos examinando id demum assecutus mihi videor, ut certior fierem de genuina figura capitis bene formati embryonis, qui primum se visui offert.

Figura superior perparva

embryonem sistit magnitudine naturali, omnium, quos unquam contemplatus sum, minimum, cujus caput bene est formatum.

Figurae inferiores maiores

eundem embryonem microscopio visum exhibent. In capite ejus cernuntur, praeter conceptaculum cerebri, ocelli et osculum. In spina dorsi vertebrarum rudimenta. In trunco autem significant (a) brachii dextri rudimentum, (b) rudimentum pedis dextri, (c) tuber coccygeum, (d) rudimentum pedis sinistri, (e) ventrem.

Quocirca harum figurarum ope figura prima et secunda Tabulae primae magnopere illustrantur et quodammodo emendantur.

J. L. Nicklaer sculpsit.

